







# الرياضيات المتقدمة

# الصف الحادي عشر




# اختبار تجريبي نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة: الرياضيات المتقدمة

## للصف: الصف الحادي عشر

## للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣م



- زمن الامتحان: **ساعتان و نصف**
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: ( ).
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- **يسمح** باستخدام: الآلة الحاسبة.

**أقرأ التعليمات الآتية في البداية:**

- أجب عن **جميع** الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح **كل** خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [].

| الصفحة | الدرجة | | التوقيع بالاسم | |
|---|---|---|---|---|
| | بالأرقام | بالحروف | المصحح الأول | المصحح الثاني |
| ١ | | | | |
| ٢ | | | | |
| ٣ | | | | |
| ٤ | | | | |
| ٥ | | | | |
| ٦ | | | | |
| ٧ | | | | |
| المجموع | | | جمعه | مراجعة الجمع |
| المجموع الكلي | ٦٠ | | | |

| اسم الطالب | |
|---|---|
| الصف | |

المادة : الرياضيات المتقدمة ( تجريبي )
الصف \ الحادي عشر متقدم




| الرقم | الفقرة | الدرجة |
|---|---|---|
| ١ | حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>قيمة $\left\|\left[-١٢ \times \frac{٣}{٥}\right]\right\|$ تساوي ............<br>٧ ٧ - ٨ ٨-<br>الجواب __________ | [١] |
| ٢ | حل المعادلة الأتية : $\|س - ١\| = ٧$<br>الجواب __________ | [٢] |
| ٣ | كم عدداً مختلفاً مكوناً من ستة أرقام يمكن تكوينها باستخدام مجموعة الأرقام الآتية ؟<br>١ ، ١ ، ١ ، ١ ، ١ ، ٣<br>أ بدون قيود<br>الجواب __________<br>ب إذا كان رقم آحاده ٣<br>الجواب __________ | [٢]<br>[٢] |



الدرجة | ٧ | |



يتبع \ ٢

الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي : ٢٠٢٢\٢٠٢٣

| | | |
|---|---|---|
| ٤ | أوجِد الحدّ الذي يتضمّن $س^{٥}$ في مفكوك $(٥ - ٢س)^{٨}$<br><br>الجواب ________ | [٤] |
| ٥ | حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>قفل حقيبة مكوّن من ثلاثة أقراص كل منها مرقم بالأعداد من ٠ إلى ٩، رقم واحد فقط من الثلاثة أرقام الممكنة يفتح الحقيبة. أوجِد احتمال اختيار رقم سري لا يفتح الحقيبة.<br><br>٠,١ ٠,٣ ٠,٩ ٠,٩٩<br><br>الجواب ________ | [١] |
| ٦ | حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>قيمة $لـو_{٥}$ ٢٥ تساوي ..........<br><br>-٢ ٢ -٥ ٥<br><br>الجواب ________ | [١] |
| ٧ | أوجد قيمة س مقربة إلى أقرب ٣ أرقام معنوية:<br>أ $٥ \times ٢^{٢س - ٥} = ٩٤$<br><br>الجواب ________ | [٤] |

الدرجة | ١٠ |



يتبع \ ٣

| | | |
|---|---|---|
| | ب هـ ^٢ لط س^ = ١٦<br><br>الجواب ________ | [٣] |
| ٨ | حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>عدد الطرق الممكنة لاختيار ٥ تفاحات من بين ٩ تفاحات، و ١٢ برتقالة.<br>١٢٩    ٧٩٢    ١٥١٢٠    ٩٥٠٤٠<br><br>الجواب ________ | [١] |
| ٩ | إذا علمت أن س ~ ب$\left(٤، \frac{٤}{٧}\right)$، فأوجد ل(س ⩾ ١) مقربًا الناتج إلى ٣ أرقام معنوية:<br><br>الجواب ________ | [٢] |
| ١٠ | استخدم مثلث باسكال لتجد مفكوك $(٥ - ٢س)^{٤}$<br><br>الجواب ________ | [٣] |

| | | |
|---|---|---|
| ١١ | أ حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>قيمة س في المعادلة : هـ^لط س^ = ١ تساوي<br>١ ١٠ ١٠٠ ١٠٠٠<br>الجواب __________<br><br>ب حل ١٠^س^ = ٥٨ واكتب الإجابة مقربة إلى أقرب ٣ أرقام معنوية.<br>الجواب __________ | [١]<br><br>[٢] |
| ١٢ | اختير طفلان عشوائيًا من مجموعة مكوّنة من ستة أولاد وأربع بنات. استخدم التوافيق لتجد احتمال أن يكون الطفلان: بنتًا وولدًا<br>الجواب __________ | [٣] |
| ١٣ | في علبة طعام لطالبة ١٣ حبة كرز أحمر، و٧ حبات كرز أسود. إذا أخذت الطالبة ٥ حبات كرز عشوائيًا، فأوجِد احتمال أن تكون قد أخذت كرزًا أحمر أكثر من الكرز الأسود.<br>الجواب __________ | [٤] |

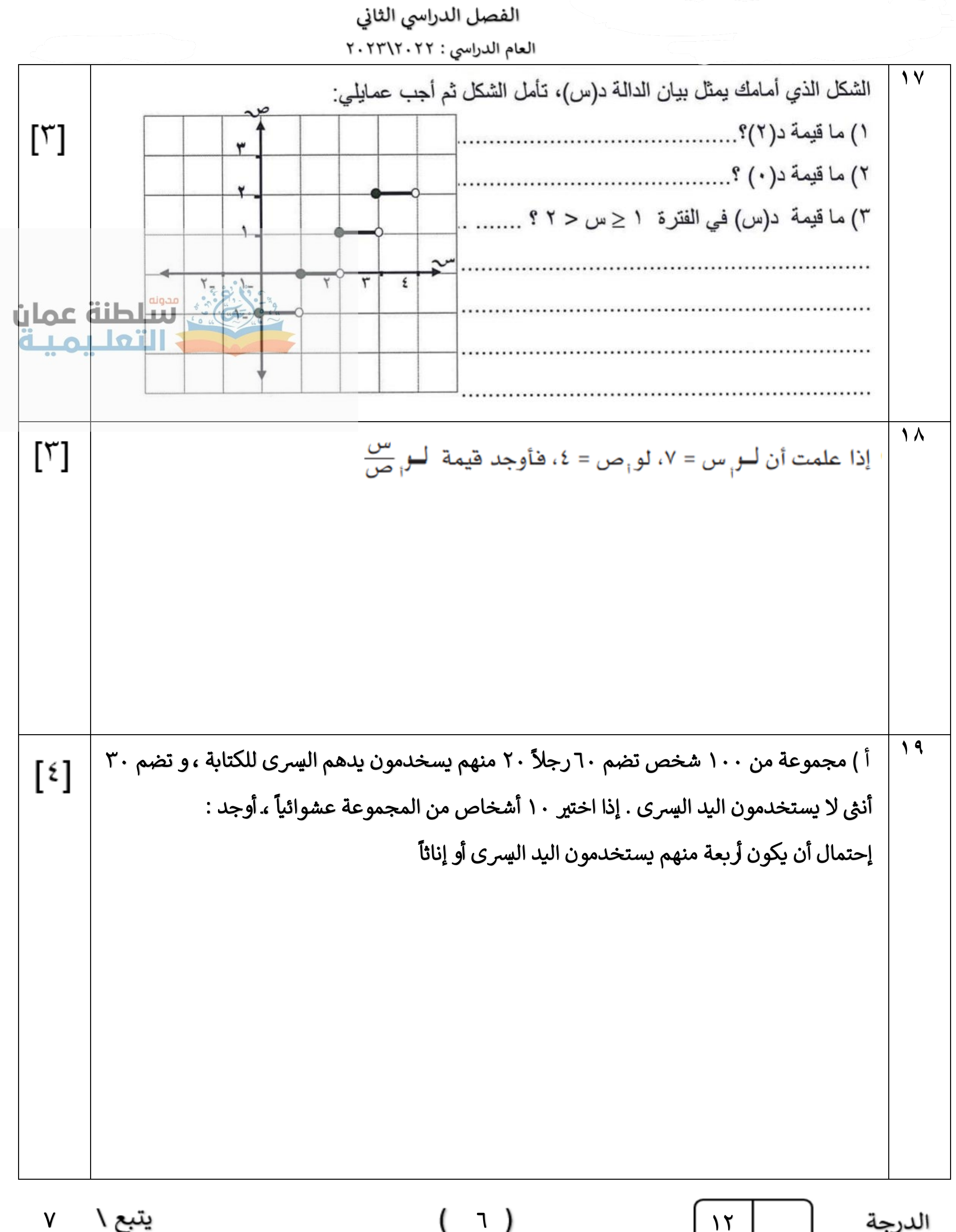


الدرجة | | ١٠ |

الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي : ٢٠٢٢\٢٠٢٣

| | | |
|---|---|---|
| ١٤ | إذا علمت أن س ~ ث (١٢، ٠,٣)، فأوجِد التوقع (لأقرب ٣ أرقام معنوية): | [٢] |
| ١٥ | حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>معامل الحد السادس في المفكوك : $(٥ - ٢س)^{٨}$ يساوي .......<br>٤٤٨٠٠ ٤٤٨٠٠٠ ١٧٥٠٠٠ ١٧٥٠٠٠٠<br>الجواب __________ | [١] |
| ١٦ | ما قيمة س في المعادلة التالية ؟<br>لـو(س + ١) = ٢ | [٤] |



الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي : ٢٠٢٣\٢٠٢٢

**١٧** الشكل الذي أمامك يمثل بيان الدالة د(س)، تأمل الشكل ثم أجب عمايلي: **[٣]**



١) ما قيمة د(٢)؟.....................................

٢) ما قيمة د(٠) ؟.....................................

٣) ما قيمة د(س) في الفترة ١ ≤ س < ٢ ؟ .........

.............................................................

.............................................................

.............................................................

.............................................................



**١٨** إذا علمت أن $لـو_أ$ س = ٧، $لو_أ$ ص = ٤، فأوجد قيمة $لـو_أ \frac{س}{ص}$ **[٣]**

**١٩** أ ) مجموعة من ١٠٠ شخص تضم ٦٠ رجلاً ٢٠ منهم يسخدمون يدهم اليسرى للكتابة ، و تضم ٣٠ أنثى لا يستخدمون اليد اليسرى . إذا اختير ١٠ أشخاص من المجموعة عشوائياً ،أوجد : **[٤]**

إحتمال أن يكون أربعة منهم يستخدمون اليد اليسرى أو إناثاً

الدرجة | | ١٢ |



يتبع ١ ٧

| | | |
|---|---|---|
| | ب ) أظهرت دراسة وجود خلل معين عند ٠,٢ % من الناس ، س هو عدد الأشخاص الذين اختيروا عشوائياً حتى ظهر أول شخص يحمل الجين الذي فيه الخلل . إذا علمت أن ل(س≤ك) > ٠,٨٦٥ فأوجد أقل قيمة ممكنة لـ ك ؟ | [٢] |
| ٢٠ | يُخطئ لاعب كرة قدم، ويعطي الفريق الخصم ضربة جزاء فى كل ست مباريات يشارك فيها . أوجد احتمال أن تكون ضربة الجزاء التالية التي يتسبب بها اللاعب: بعد المباراة الرابعة التي يشارك فيها . | [٤] |



الدرجة | | ٩ |



**انتهت الأسئلة مع أطيب الأمنيات للجميع بالتوفيق و النجاح**







# الرياضيات المتقدمة

## الصف الحادي عشر




# اختبار تجريبي نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة: الرياضيات المتقدمة

## للصف: الصف الحادي عشر

## للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣م



- زمن الامتحان: **ساعتان و نصف**
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: ( ).
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- **يسمح** باستخدام: الآلة الحاسبة.

**أقرأ التعليمات الآتية في البداية:**

- أجب عن **جميع** الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح **كل** خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [].

| الصفحة | الدرجة | | التوقيع بالاسم | |
|---|---|---|---|---|
| | بالأرقام | بالحروف | المصحح الأول | المصحح الثاني |
| ١ | | | | |
| ٢ | | | | |
| ٣ | | | | |
| ٤ | | | | |
| ٥ | | | | |
| ٦ | | | | |
| ٧ | | | | |
| المجموع | | | جمعه | مراجعة الجمع |
| المجموع الكلي | ٦٠ | | | |

| اسم الطالب | |
|---|---|
| الصف | |

الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي : ٢٠٢٢\٢٠٢٣

| الرقم | الفقرة | الدرجة |
| --- | --- | --- |
| ١ | حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>قيم [-١ , ٣] تساوي ...........<br>٣     -٣     ٤     -٤<br>الجواب ________ | [١] |
| ٢ | حل المعادلة الأتية : س + \|٢س - ١\| = ٣<br>الجواب ________ | [٢] |
| ٣ | كم عددًا مختلفًا مكوّنًا من ستة أرقام يمكن تكوينه من الأرقام ١ ، ٢ ، ٢ ، ٣ ، ٣ ، ٣ بحيث:<br>أ يبدأ العدد بالرقم ٢<br>الجواب ________<br>ب لا يقبل القسمة على ٢<br>الجواب ________ | [٢]<br>[٢] |

الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي : ٢٠٢٢\٢٠٢٣

| | | |
|---|---|---|
| ٤ | أوجِد أول ثلاثة حدود مرتّبة تصاعديًّا بحسب قوى س في مفكوك $(٣ + ٢س)^{٦}$ . | [٤] |
| ٥ | حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>بكم طريقة مختلفة يمكن أن تُمنح الميداليات الذهبية، والفضية، والبرونزية للمراكز الثلاثة الأولى في سباق بين ٢٠ رياضيًّا؟<br>٢٠ ١١٤٠ ٦٨٤٠ ٦٨٤٠٠<br>الجواب ________ | [١] |
| ٦ | أ حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>قيمة س في المعادلة: $لـو_{٢} ٨س = ١٠$ تساوي ........<br>١٠٠ ١٢٦ ١٢٨ ٢٥٦<br>الجواب ________<br>ب بدون إستخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة : $هـ^{\frac{١}{٢}لط ٤}$<br>الجواب ________ | [١]<br>[٤] |



الدرجة | | ١٠ |

| | | |
|---|---|---|
| ٧ | أوجد قيمة س مقربة إلى أقرب ٣ أرقام معنوية:<br>لط(س + ٣) − لط س = ٤<br><br>الجواب ________ | [٤] |
| ٨ | حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>دون تكرار أي رقم، كم عددًا زوجيًّا مختلفًا مكوّنًا من أربعة أرقام يمكن تكوينه من الأرقام ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧ ؟<br>٢٠    ٦٠    ١٢٠    ٣٦٠<br><br>الجواب ________ | [١] |
| ٩ | يختار أمين أحد المعارض عشوائيًا ثماني قطع للعرض من بين ٣٦ لوحة تشكيلية و ٤٤ لوحة فنية. أوجِد احتمال أن يتضمن العرض على الأقل ثلاث لوحات تشكيلية أكثر من اللوحات الفنية.<br><br>الجواب ________ | [٢] |
| ١٠ | أوجِد معامل $س^٣$ في مفكوك $(١ + ٢س)(٢ - ٥س)^٧$.<br><br>الجواب ________ | [٣] |

الدرجة | | ١٠ |

الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي : ٢٠٢٢\٢٠٢٣

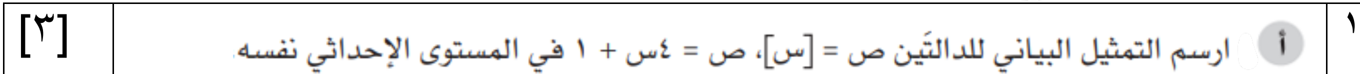
| | | |
|---|---|---|
| ١١ | أوجد قيمة س في المعادلة : $٣^{٢س} = ٤^{س - ١}$ مقرباً الناتج لأقرب ٣ أعداد معنوية ؟<br><br>الجواب ________ | [٢] |
| ١٢ | أ حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>قيمة $لـو_{٣} \frac{١}{٩}$ تساوي .............<br>١-     ١     ٢-     ٢<br><br>الجواب ________ | [١] |
| | ب اِختير طالبان عشوائيًّا من بين مجموعة مكوّنة من ثلاثة طلاب وطالبتَين لتشكيل فريق ثنائي في تحدي العلوم. أوجِد احتمال أن لا يكون الفريق مكوّنًا من طالبتَين.<br><br>الجواب ________ | [٣] |
| ١٣ | في صندوق للأدوات الصناعية ٢٥ مفكًا، و ١٦ رأس مثقاب، و ٣٨ مفتاحًا، و ١١ إزميلًا. أوجِد احتمال اختيار أربع أدوات ليس من بينها أيّ إزميل.<br><br>الجواب ________ | [٣] |

الدرجة | ٩ | 

| | | |
|---|---|---|
| ١٤ | إذا علمت أن س ~ ث (٨ ، ٠,٢٥)، فاحسب: ل(س = ت(س)) ، ع$^2$(س) | [٣] |
| ١٥ | حوط الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :<br>معامل س$^8$ ص$^5$ في مفكوك (س − ٢ص)$^{13}$ يساوي .......<br>١٢٨٧-     ١٢٨٧     ٤١١٨٤-     ٤١١٨٤ | [١] |
| ١٦ | في بلد ما ١٨٪ من البالغين يضعون عدسات طبية. اختير عدد من الأشخاص عشوائيًا وتم مقابلتهم واحدًا واحدًا. أوجِد احتمال أن أول شخص يضع عدسة طبية هو واحد من أول ١٥ شخصًا تمّت مقابلتهم. | [٤] |




| الدرجة | ٨ | |
|---|---|---|



الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي : ٢٠٢٢\٢٠٢٣

١٧

أ ارسم التمثيل البياني للدالتَين ص = [س]، ص = ٤س + ١ في المستوى الإحداثي نفسه [٣]



ب من الرسم حل المعادلة : [س] = ٤س + ١ [٢]

١٨

المتغير العشوائي المنفصل (ق) حيث ق ∈ {١، ٢، ٣، ٥}، وإذا علمت أن ل(ق) = $\frac{١}{٢}$ − ك ق، حيث **ك** عدد ثابت: [٢]

أ بيّن أن ك = $\frac{١}{١١}$

ب احسب احتمال أن تكون قيمة ق عاملًا من عوامل ٦

| | | |
|---|---|---|
| ١٩ | كم عددًا مختلفًا مكوّنًا من ثلاثة أرقام يمكن تكوينه من الأرقام ٠، ١، ٢، ٣، ٤ بحيث يُستخدم كل رقم مرة واحدة فقط. إذا كان العدد:<br>أ من مضاعفات العدد ١٠<br>ب منزلة آحاده ليست صفرًا. | [٥] |
| ٢٠ | قرص دوار على شكل مضلع سباعي منتظم، تمّ ترقيم أضلاعه بالأرقام ٢، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ٩<br>تمّ تدوير القرص بحيث يظهر عليه أولًا عدد فردي. أوجِد احتمال أن يكون القرص قد تمّ تدويره أكثر من سبع مرات. | [٤] |



الدرجة | ٩ |